

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN EN EL PROCESO LOGÍSTICO PARA MEJORA EN LA OPERACIÓN DE
TRANSPORTE DE CARGA LÍQUIDA PARA UNA EMPRESA DE HIDROCARBUROS



JORGE MARIO MESA APONTE

ARTICULO SEMINARIO DE GRADO ESPECIALIZACIÓN GERENCIA LOGÍSTICA INTEGRAL

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE INGENIERÍA

SEMINARIO DE GRADO

BOGOTÁ

2016

Propuesta de modificación en el proceso logístico para mejora en la operación de transporte de carga

Líquida para una empresa de hidrocarburos

Mesa Aponte Jorge Mario, Universidad Militar nueva granada , u9500718@unimilitar.edu.co.

Estudiante del programa de especialización en logística integral.

operations of liquid loads in a hydrocarbon's company

Resumen— Con el análisis de este estudio se busca identificar los parámetros de evaluación como proveedor de transporte de carga líquida en los cuales se tienen menor calificación y falencias. Este análisis será llevado a cabo por medio de una revisión de resultados históricos los cuales reflejan la calificación real de cada ítem evaluado mes a mes por los clientes. Esta calificación se desarrolla a través de la medición de indicadores evaluados en cada parámetro tenido en cuenta por el cliente generando como resultado una evaluación final como proveedor de transporte de carga líquida. De acuerdo a la metodología del cliente para la medición de indicadores se tienen en cuenta parámetros de Operaciones, HSEC (Salud seguridad, medio ambiente y comunidad) y administración y el peso o ponderación asignada por el cliente a cada uno de ellos se llevará a cabo la medición de indicadores de transporte y el planteamiento de planes de acción de mejora que se ejecutarán con el fin de permitirle a OPL CARGA tener una calificación general más alta que otros operadores logísticos de transporte y de esta manera acaparar más este mercado.

Abstract: This study aims to identify the evaluation parameters which have lower rating and flaws as a liquid-cargo transportation supplier. This project will be done through a comparative analysis of historical data taken monthly, with a client's real evaluation of each parameter. The recompilation of the items' scores will give us a final evaluation as a liquid-cargo transportation supplier. Each parameter evaluated takes into account operational indexes, HSEC (Health, Safety, Environment, and Community) and management parameters, which are averaged. For each one of the items an improvement strategy will be designed and implemented in order to increase the average grade of OPL Cargo Company and as a consequence gain a better market coverage.

Palabras clave— Parámetros (parameters), indicador (), plan de acción (), prioridades ().

Key words: parameters, index, action plans, priorities.

INTRODUCCION

Para las empresas cuyo fin económico es la distribución y almacenamiento de combustibles líquidos es importante el aseguramiento en el cumplimiento de todas sus operaciones

Logísticas que implican la satisfacción de sus clientes. Una de estas principales actividades está en el transporte de sus productos hacia sus clientes. Para las empresas con operaciones de hidrocarburos líderes con actualización tecnológica que cumplen con los más altos estándares operacionales y ambientales para su desarrollo económico la necesidad de tercerizar las operaciones por parte de la gran mayoría de estas empresas surge cuando la demanda mundial de materias primas es elevada; la presión de transportar más de 100.000 galones mensuales de combustible [1] aumenta por esta razón es muy importante para estas organizaciones hacer una correcta selección de proveedores, contar con operadores logísticos que cumplan con los parámetros de operaciones, seguridad, medio ambiente y administrativos necesarios que garanticen el servicio brindado por las mismas. (proceso de transporte de hidrocarburos a nivel general); para ello es primordial establecer pautas claras de trabajo y metodologías de evaluación que tienden a analizar y mejorar los procesos más complejos de la cadena operativa. [2].

Esta gestión bajo la normatividad y legislación necesaria de manera que se cumpla a cabalidad la función de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo. [3] Es importante que a la hora de escoger un operador logístico para transportar sustancias catalogadas como peligrosas en este caso combustible cumpla con los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, de acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 "Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado". [4]; Además el operador debe contar con el cumplimiento de normas generales y específicas para el control y manipulación de este tipo de carga, teniendo en cuenta señalización, peligros y propiedades del producto a transportar. [5] [6].

"Lo que no se puede medir no se puede controlar, lo que no se puede controlar no se puede administrar". [7] Es muy importante para el funcionamiento de la organización métodos de evaluación que permitan la captura de información de manera cuantitativa [8] ya que esto permite con certeza determinar las competencias y habilidades que exigen las organizaciones

actuales. Dependiendo del tipo de producto a transportar se tienen en cuenta las condiciones de operación tales como nominaciones de cargue, tolerancia en cuanto a volumen de pérdidas (Faltantes), facturación tiempos de radicación de las guías de transporte, entre otros factores que se deben tener en cuenta para ese control de funcionamiento de un operador logístico. [9]. En conjunto con la medición de un operador logístico es posible determinar el desempeño para la gestión logística de las organizaciones; dentro de estas se puede analizar para generar ventaja competitiva indicadores de costos, de servicios y de almacenamiento; con el fin de abordar mas control sobre la cadena de suministro. [10]

Como punto de referencia para hacer la revisión sobre el cual las empresas dedicadas a la distribución de combustibles hacen la evaluación de proveedores para escoger un operador logístico que ayuden a garantizar el transporte de sus productos a sus clientes finales y cumplir con sus necesidades se tomará como caso de estudio la evaluación histórica de parte de IMPALA TERMINALS, una empresa especializada en el almacenamiento y logística de las principales materias primas (especificar hidrocarburos) en toda América latina y a nivel mundial ofreciendo experiencia en la coordinación de carga y transporte a granel, carga líquida y en contenedores a OPL CARGA uno de sus principales proveedores que prestan el servicio del transporte de carga de líquidos tales como crudo y nafta.

En primera instancia se darán a conocer los parámetros de evaluación que Impala toma como referencia para calificar a sus proveedores, se explicará de manera detallada la forma de medición, formulas usadas, tipo de información y demás ítems usados para llegar al resultado final. Con base a los resultados históricos proporcionados a OPL por parte de IMPALA se hará un análisis comparativo de la calificación tanto general como específica de cada ítem con el fin de hacer una evaluación a nivel interno de OPL, resaltar puntuación de cada parámetro y la ponderación de cada uno, hacer un análisis de resultados para plantear un plan de acción de mejora que garanticen a OPL tener una calificación superior con respecto a otros operadores de carga líquida y de esta manera aumentando los números de viajes solicitados por las diferentes empresas que laboran con hidrocarburos.

METODOLOGÍA

A partir de la evaluación histórica de los últimos 4 meses realizada por parte de IMPALA TERMINALS a OPL CARGA en la cual se tienen en cuenta los parámetros de evaluación; éstos son operaciones, HSEC (Salud seguridad, medio ambiente y comunidad) y administración. Para cada mes fueron reportados a OPL un informe con la evaluación de los aspectos tenidos en cuenta. Un resultado de manera general acerca de la participación del operador logístico en la operación y la posición con respecto a los otros proveedores evaluados que prestan el servicio a IMPALA. Adicional en cada informe se reflejan los procesos críticos que requieren mejorar. En base a estos resultados tanto generales como específicos de cada ítem se realizó un plan de acción que permita mejorar los procesos críticos los cuales han tenido la calificación más baja e influyen en la calificación final. Actualmente en cuanto al parámetro de administración ya se han ido implementando actividades a realizar que se han planteado a nivel interno de OPL en el plan de acción; se podrán apreciar la evolución y repercusión en el calificativo final que la puesta en marcha de estas actividades a conllevado. Para los siguientes meses evaluados se propondrán

actividades a realizar para los otros parámetros; operaciones y HSEC.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

En el proceso de evaluación de proveedores caso de estudio se tienen en cuenta parámetros que son evaluados. Estos se encuentran divididos en 3 grupos. Se hará una explicación detallada de cada indicador evaluado en cada uno de los grupos, su medición, las fórmulas usadas, el tipo de información y la participación que cada uno tiene en la evaluación final a proveedores de transporte de combustibles.

En el gráfico 1 se observa a manera de resumen la ponderación de los parámetros a evaluar. Ésta se irá explicando a medida que se vea indicador a indicador y su manera de calcular.

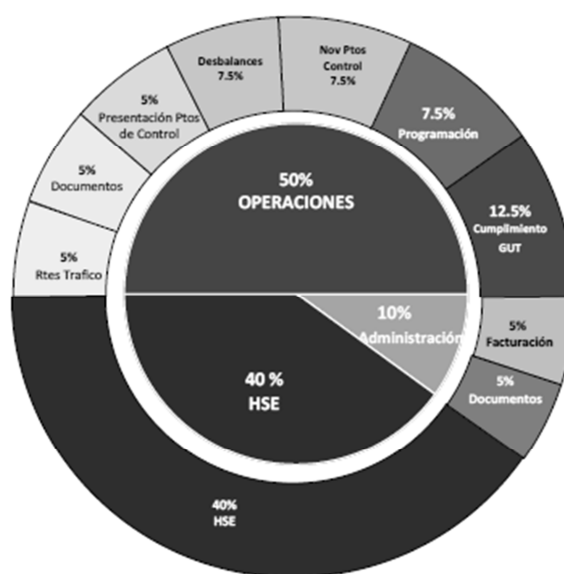


Gráfico 1. Ponderación parámetros de evaluación de proveedores. [11]

1. Operaciones.

Los indicadores referentes a operaciones tienen una participación del 50% dentro de la evaluación final. Estos parámetros se encuentran relacionados a continuación:

1.1 Cumplimiento de programación:

Con una ponderación del 8% tiene como fin medir que la programación de los vehículos se cumpla según los criterios de enturne para cada sitio de cargue, con el objetivo de mejorar y hacer más confiable y eficiente la operación. Para esta medición se tienen en cuenta los vehículos programados y cargados por las empresas transportadoras tanto para Crudo como para Nafta. El cumplimiento está determinado por la fecha de programación y la fecha de enturne de estos vehículos programados. Se asume que un vehículo cumple su programación cuando este se enturna de acuerdo a las restricciones de cada sitio de cargue. El indicador refleja, del total de los vehículos programados por la empresa, y

cuántos de estos llegan a enturnarse según su programación.

$$\left(\frac{\# \text{ vehiculos que cumplieron programacion}}{\text{Total vehiculos cargados}} \right) * 100 \quad (1)$$

El indicador refleja, del total de los vehículos programados por la empresa, y cuántos de estos llegan a enturnarse según su programación. Los criterios de cumplimiento dependen del sitio de cargue.

PARAMETRO PARA ENTURNE EN EVALUACION DE PROVEEDORES		
PRODUCTO	ORIGEN	CONDICION DE ENTURNE
CRUDO	GEOPARK	DIA ANTERIOR A LA PROGRAMACION ANTES DE 2:00 PM
	GEOPARK (PAREX)	DIA ANTERIOR A LA PROGRAMACION ANTES DE 2:00 PM
	GEOPARK (Jagüeyes)	-
	RUBIALES	DIA ANTERIOR A LA PROGRAMACION ANTES DE 5:00 PM
	BULLERENGUE	MISMO DIA DE PROGRAMACION ANTES DE 6:00AM
	CORRALES	MISMO DIA DE PROGRAMACION ANTES DE 11:00AM
NAFTA	ITBB	MISMO DIA DE PROGRAMACION ANTES DE 11:00AM
	PTO BAHIA	MISMO DIA DE PROGRAMACION ANTES DE 11:00AM

Tabla 2. Parámetros para enturne según producto y origen. [11]

1.2 Tiempos de tránsito:

Con una ponderación del 13% sobre la calificación final este indicador mide que el tránsito de los vehículos se haga en los tiempos establecidos. Para esta medición se tienen en cuenta los vehículos que finalizaron viajes dentro del mes tanto de crudo como de Nafta. El cumplimiento se determina teniendo en cuenta el tiempo de vigencia de la Guía Única de Transporte (GUT), este tiempo inicia a contar desde que el vehículo salió cargado hasta que el vehículo se enturna en el sitio de descargue.

$$\left(\frac{\# \text{ vehiculos que cumplieron tiempo GUT}}{\text{Total vehiculos descargados}} \right) * 100 \quad (2)$$

Este indicador depende de los tiempos establecidos para la vigencia de la GUT para cada ruta.

TIEMPOS DE GUIA POR RUTA		
ORIGEN	DESTINO	TIEMPO HRS
GEOPARK	PTO BAHIA	144
GEOPARK (Parex)	PTO BAHIA	144
PTO BAHIA	CUSIANA	108
PTO BAHIA	ODL	108
ITBB	CUSIANA	65
GEOPARK	ITBB	60
GEOPARK (Parex)	ITBB	60
ITBB	ODL	60
CORRALES	ITBB	36
BULLERENGUE	PTO BAHIA	12
RUBIALES	ITBB	84

Tabla 2. Tiempos de guía por ruta. [12]

1.3 Novedades en puestos de control (Nov en PC)

Con participación del 8% se busca medir el número de novedades que se registran en los puestos de control para la empresa transportadora. Se tienen en cuenta los vehículos que realizaron viajes de crudo y nafta a lo largo del mes y las inspecciones planeadas en puestos de control

para estos vehículos. Para el indicador se tiene en cuenta el registro de todas las novedades que presentan los vehículos en ruta. El cálculo se hace de la siguiente manera:

$$\left(\frac{\# \text{ novedades en PC}}{\text{viajes realizados} * \text{inspecciones planeadas PC}} \right) * 100 \quad (3)$$

El número de inspecciones planeadas por ruta se toma de acuerdo a un estándar de inspecciones planeadas por ruta.

INSPECCIONES PLANEADAS POR RUTA		
ORIGEN	DESTINO	INSPECCIONES PLANEADAS
ITBB	CUSIANA	6
PTO BAHIA	CUSIANA	12
CORRALES	ITBB	6
GEOPARK	ITBB	6
GEOPARK (Parex)	ITBB	6
ITBB	ODL	6
PTO BAHIA	ODL	12
GEOPARK (Jagüeyes)	ODL Jagüeyes	0
BULLERENGUE	PTO BAHIA	6
GEOPARK	PTO BAHIA	11
GEOPARK (Parex)	PTO BAHIA	11
RUBIALES	ITBB	6

Tabla 3. Inspecciones planeadas por ruta. [11]

Este indicador va a depender de la ruta de transporte del producto; para cada ruta se tiene un número de terminado de inspecciones planeadas.

1.4 Reportes de seguimiento-tráfico:

Ponderación de 5% mide el número de reportes por parte de tráfico. Ésta se realiza con base en una muestra aleatoria durante 7 días del mes, en donde se hace una verificación del número de reportes que la empresa transportadora envió y se compara con el parámetro de 3 reportes diarios.

$$\left(\frac{\text{reports de tráfico enviados}}{\text{Reportes de tráfico requeridos}} \right) * 100 \quad (4)$$

Como parámetros de este indicador se debe tener en cuenta que se deben recibir al menos 3 reportes de Seguimiento-Trafico diarios, con información actualizada sobre ubicación, tiempos, novedades de los vehículos que se encuentren en operación por parte de la empresa transportadora en este caso OPL CARGA.

1.5 Presentación en puestos de control:

Ponderación 8% mide el cumplimiento de los vehículos con las inspecciones en puestos de control planeadas en ruta. se realiza teniendo en cuenta los viajes finalizados en el mes bajo la empresa transportadora. Se cuentan las inspecciones en ruta cumplidas por los conductores Vs las inspecciones planeadas.

$$\left(\frac{\text{Inspecciones cumplidas}}{\text{Inspecciones planeadas}} \right) * 100 \quad (5)$$

Este indicador al igual que el indicador de novedades en puestos de control depende de la ruta de transporte para la cual se tiene un número planeado de inspecciones.

1.6 Documentación vehículos programados

Se asume que un vehículo cumple siempre que la empresa haya enviado la documentación completa o parcial de los vehículos que estuvieron en operación. Se mide contra el número de vehículos y no contra el número de viajes (Entendiendo que un vehículo puede hacer más de un viaje en el mes). Este indicador tiene una ponderación del 5%.

$$\left(\frac{\text{Placas con documentacion total}}{\text{Placas en operación}} \right) * 100 \quad (6)$$

La fórmula (6) indica el número de placas que cumplen con el total de la documentación requerida señaladas en la tabla 3 sobre el total de las placas que se encuentran en operación.

N	NOMBRE
1	TARJETA PROPIEDAD VEHICULO
2	SOAT
3	REVISION TECNICOMECANICA
4	POLIZA RC Ó SEGURO DE AUTOMOVILES)
5	POLIZA HIDROCARBUROS
6	TARJETA PROPIEDAD RUBIALES
7	TABLA AFORO
8	LICENCIA CONDUCCION
9	CURSO MERCANCIAS PELIGROSAS
10	CURSO MERCANCIAS PELIGROSAS
11	PRE-INSPECCION OPERACIONAL

Tabla 4. Documentación requerida por placa. [12]

1.7 Desbalances

El objetivo de este indicado es obtener una medida porcentual del volumen de desbalance de Nafta que obtuvo la empresa comparado con el margen de tolerancia. Para esta medición se tiene en cuenta el volumen cargado de Nafta por vehículo versus el volumen descargado con corte a fecha de descargue. El indicador se genera teniendo cuenta el margen de tolerancia. Inicialmente se multiplica el volumen total de Nafta cargado por la empresa por el margen de tolerancia del 0,5%, ese sería el nivel de pérdidas máximo permitido. Si el volumen de desbalances es inferior o igual a este número, el cumplimiento será del 100%, a medida que este número sea mayor el cumplimiento disminuirá. Éste indicador tiene un peso del 7.5% sobre el total de los evaluados.

$$\left(\frac{\text{Vol cargado} * \text{margen tolerancia (0.5\%)}}{\text{Pérdida en vol}} \right) * 100 \quad (7)$$

Para los desbalances de Nafta existe un margen de tolerancia del 0,5% teniendo en cuenta la volatilidad del producto y que este puede presentar novedades como expansión térmica. Todo desbalance será estudiado por el área de control de pérdidas, aquellos que excedan el margen de tolerancia y que no tenga justificación o exista

alguna inconsistencia del vehículo en ruta se estudiará la realización del cobro respectivo.

2. HSE Acciones preventivas y correctivas.

Los indicadores referentes a salud seguridad, medio ambiente y comunidad tienen una participación del 40% dentro de la evaluación final. Estos parámetros se encuentran relacionados a continuación:

2.1 Inspecciones Gerenciales

El objetivo de este indicador es Medir la gestión de la empresa en promover la Seguridad como un valor corporativo y motivar a los trabajadores para desarrollar sus trabajos de forma segura. Tienen una ponderación del 2%, Éste se mide con base en el cronograma de actividades que la empresa debe compartir con las actividades a realizar (Inspecciones Gerenciales y simulacros) y una vez se cumpla este cronograma se mide contra la ejecución de estas actividades.

$$\left(\frac{\text{inspecciones ejecutadas en el semestre}}{\text{inspecciones programadas en el semestre}} \right) * 100 \quad (8)$$

2.2 Simulacros

Con una ponderación del 2% el objetivo es medir la realización de simulacros o ejercicios prácticos que simulen las condiciones de los diferentes escenarios de emergencia a que pueda llegar a enfrentarse la organización. La empresa transportadora debe enviar los soportes del simulacro realizado con su respectivo plan de acción de los hallazgos encontrados en la actividad. Se mide con base en el cronograma de actividades que la empresa debe compartir con las actividades a realizar (Inspecciones Gerenciales y simulacros) y una vez se cumpla este cronograma se mide contra la ejecución de estas actividades de la siguiente manera:

$$\left(\frac{\text{Simulacro ejecutado}}{\text{Simulacro programado}} \right) * 100 \quad (9)$$

Este indicador nos refleja, del total de simulacros programados cuantos son ejecutados. La empresa debe realizar al menos un simulacro mayor en el año.

2.3 Campañas de seguridad:

El objetivo es medir la gestión por parte de la transportadora por sensibilizar temas relacionados con la seguridad vial y salud en el trabajo a través de la realización de campañas seguridad vial y comportamiento.

$$\left(\frac{\text{Campañas ejecutadas}}{\text{Campañas programadas}} \right) * 100 \quad (10)$$

Este indicador tiene una ponderación del 4% y se mide teniendo en cuenta el cronograma de campañas a ejecutar entregado. La empresa debe enviar los soportes de la realización de estas campañas durante los primeros 5 días de cada mes (Mes vencido).

2.4 Acciones correctivas y preventivas

Con una ponderación del 4% el objetivo es medir la gestión realizada para el adecuado tratamiento de las novedades desviaciones presentadas en la operación cuando estas se presenten. Se tiene en cuenta el número de novedades o desviaciones presentadas en el mes; importante mencionar que para considerar como cerradas estas novedades se debe contar con el respectivo soporte. Ejemplo: trasiego: el contratista debe entregar el reporte de las actividades realizadas por su operador de contingencias.

$$\left(\frac{\text{Campañas ejecutadas}}{\text{Campañas programadas}} \right) * 100 \quad (11)$$

Para este indicador se tienen en cuenta novedades que amenacen la seguridad de la operación (fallas mecánicas de los vehículos, daños, etc.) y la imagen ante los clientes, (en este caso los de Impala terminals).

2.5 Plan de trabajo de HSE

El objetivo es medir el cumplimiento del plan de trabajo de HSE entregado. Para la medición se tiene en cuenta los soportes enviados de las actividades requeridas según el plan de trabajo establecido. Este indicador tiene una ponderación del 8%.

$$\left(\frac{\text{Documentación enviada}}{\text{Documentación requerida}} \right) * 100 \quad (12)$$

Los soportes y la información solicitada deben ser enviados dentro de los 5 primeros días de cada mes.

2.6 Calificación de auditoria Impala

Con una ponderación del 6% el objetivo es la medición y seguimiento por parte de Impala a los estándares establecidos en el anexo HSE; así mismo verificar el cumplimiento legal del contratista en temas de seguridad vial, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente. Impala Terminals Colombia programará auditorías de segunda parte al contratista al menos una vez al año, el resultado obtenido en esta auditoria será tenido en cuenta para la calificación del proveedor. La calificación mínima exigida es del 85%.

2.7 Calificación RUC(registro único de contratistas)

El objetivo de este indicador es medir que la empresa cuente con certificación RUC para transporte de hidrocarburos del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) y la calificación de esta. Para esta medición se tiene en cuenta la calificación obtenida en la auditoria RUC realizada por el CCS, del año vigente. El operador logístico debe alcanzar una calificación mínima del 85%. Este indicador tiene una ponderación del 4% sobre el total de indicadores evaluados.

2.8 Accidentes

El objetivo es medir la accidentalidad generada en las operaciones. Para la medición de este indicador, se utiliza el número de los eventos reportados durante el mes en evaluación versus el parámetro establecido. Se consideran accidentes las lesiones a las personas, los daños a la propiedad, daños a la carga y en general las interrupciones

de operación, interrupciones de negocio, vehiculares y ambientales. Este indicador tiene una ponderación sobre el total del 4%.

N de Accidentes en el periodo	Calificación
0	100%
1	90%
2	60%
3 o mas	0%

Tabla 5. Parámetros de calificación indicador de accidentalidad. [12]

La calificación de este indicador será asignada de acuerdo a la tabla 4, el proveedor que no presente accidentes obtendrá una calificación de 100%.

2.9 Fatalidades

Con una ponderación del 6% el objetivo es medir las fatalidades presentadas en la operación. Para la medición de este indicador, se utiliza el número de fatalidades presentadas durante el mes en evaluación versus el parámetro establecido. Se consideran fatalidades aquellos accidentes en donde se presente alguna pérdida humana.

N de Fatalidades en el periodo	Calificación
0	100%
1	90%
2	50%
3 o mas	0%

Tabla 6. Parámetros de calificación indicador de fatalidad. [11]

La calificación será asignada de acuerdo a la tabla 5, el proveedor que no presente Fatalidades obtendrá una calificación de 100%.

3. Gestión administrativa

El tercer y último grupo de los parámetros de la evaluación general de proveedores de nuestro caso de estudio IMPALA es el de la gestión administrativa con una participación general sobre el total de indicadores del 10%. Cuenta con 2 indicadores.

3.1 Tiempo de radicación de guías y facturas

Con una ponderación del 5% sobre el total el objetivo es Medir el tiempo de radicación de Guías y Facturas, buscando mejorar los flujos de caja para el Proveedor e Impala, identificando aquellos subprocesos en donde se están teniendo demoras por las partes. Para su medición se tienen en cuenta dos aspectos, la radicación de guías y la radicación de facturas

. Radicación de guías:

Este indicador se mide comparando el tiempo promedio de radicación de guías de los viajes descargados por la empresa en el mes versus el tiempo objetivo de máximo 5 días

$$\left(\frac{\text{Tiempo objetivo}(5 \text{ días})}{\text{Promedio}(\text{fecha de rad} - \text{fecha descargue})} \right) * 100 \quad (13)$$

En la radicación de guías se mide el tiempo que transcurre desde que el vehículo descarga hasta que el conductor radica la guía en alguno de nuestros puntos de radicación. El conductor dispone de los siguientes puntos para radicación de guías.

- Puerto Gaitán – Rubiales
- Terminal de Barrancabermeja
- Barranquilla – Oficinas de Impala Terminals

. Radicación facturas:

En la radicación de facturas se mide el tiempo desde que el equipo administrativo genera y envía el SP (Settlement Proposal) o propuesta de aceptación, hasta que la empresa da respuesta a esto. El tiempo de esta respuesta no debe ser mayor a 5 días calendario. Este indicador se mide comparando el tiempo promedio de radicación de Facturas de los SPs (Settlement Proposal) generados en el mes versus el tiempo en que tarda la empresa en dar respuesta.

Aclarando un poco el SP(settlement proposal) es un estado de cuenta en el cual se relacionan los viajes realizados por la transportadora en la cual se indican las placas y fechas de los viajes cargados; sin este documento no es posible completar el proceso de facturación.

$$\left(\frac{\text{Tiempo objetivo}(5 \text{ días})}{\text{Promedio}(\text{fecha de rad} - \text{fecha generación SP})} \right) * 100 \quad (14)$$

El tiempo de radicación de Guías y radicación de Facturas NO debe ser mayor a 5 días calendario, iniciando a contar a partir de la fecha de descargue.

3.2 Status documentación contractual

Con una ponderación del 5% y objetivo de asegurar y cumplir toda la documentación legal requerida por los entes territoriales para dar inicio a las operaciones de transporte terrestre este indicador hace referencia a toda la documentación que debe tener y suministrar el proveedor para dar inicio y/o continuar en operación, la documentación se ha dividido en 3 grandes ejes que a su vez incluyen una serie de documentos relacionados. Para la medición se tienen en cuenta un parámetro de documentación mínima requerida. Los documentos con fechas de vencimiento serán validados continuamente. Todos los documentos deben estar vigentes siempre.

$$\left(\frac{\text{Documentos radicados y aceptados}}{\text{Documentación requerida}} \right) * 100 \quad (15)$$

Para el anterior indicador se debe tener en cuenta:

- 10 Documentos requeridos y 1 documento Opcional General (ver tabla 6)
- 5 Documentos Legales y de Pólizas requeridos. (ver tabla 7)
- 12 PDC(planes de contingencia) que requeridos (Estos pueden variar de acuerdo a las operaciones ejecutadas mensualmente (ver tabla 8)

DOCUMENTACION GENERAL	
N	DOCUMENTO
1	Cámara de Comercio
2	Cedula
3	Certificación Bancaria
4	Composición Accionaria
5	ISO14001
6	ISO9001
7	KYC
8	Resolución Mini transporte
9	Rut
10	OSHAS 18001 (Opcional)
11	RUC

Tabla 7. Requisitos documentación general [11]

DOCUMENTACIÓN LEGAL - PÓLIZAS	
N	DOCUMENTO
12	Contrato Impala
13	Póliza Decreto 1609 y RCE
14	Póliza mercancías
15	Póliza Salarios
16	Póliza Cumplimiento Contrato

Tabla8. Requisitos documentación legal [11]

PLANES DE CONTINGENCIA	
N	DOCUMENTO
17	CAR
18	CARDIQUE
19	CDMB
20	CORMACARENA
21	CORPOCESAR
22	CORPORINOQUIA
23	CRA
24	DAMAB
25	CAM
26	CAS
27	CORMAG
28	CORPOAMAZONIA

Tabla 9. Documentación planes de contingencia (PDC) [11]

Los documentos y certificaciones adicionales no reemplazan los documentos obligatorios. Los documentos deben cumplir con las condiciones contractuales pactadas, en caso contrario se asumirán como no válidos.

ANALISIS DE RESULTADOS

A partir de la evaluación realizada por parte de IMPALA TERMINALS al operador logístico OPL CARGA se unificaron los resultados obtenidos en los 4 informes base para el análisis; primero de manera general el calificativo de los 3 parámetros que se tienen en cuenta (operaciones, HSEC y administración) y luego de manera más detallada con el objetivo de desglosar los procesos críticos en los cuales se ha obtenido el más bajo calificativo mes a mes.

En el gráfico 2 podemos apreciar la calificación final de los últimos 4 meses a OPL CARGA y el gráfico 3 se puede observar la calificación general de los parámetros tenidos en cuenta; operaciones, HSEC y administración.

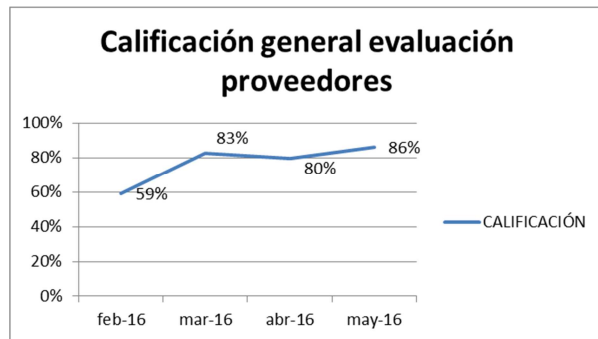


Gráfico 2. Calificación final evaluación OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia

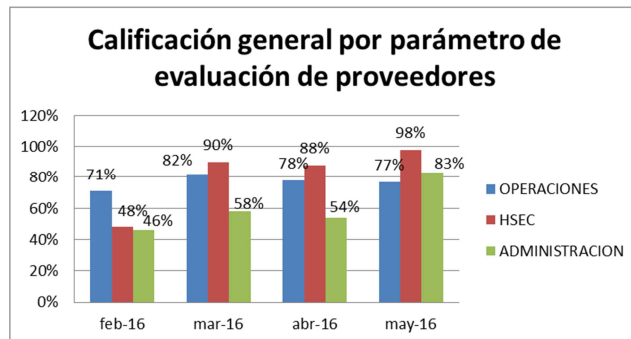


Gráfico 3. Calificación general evaluación de proveedores a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia

A continuación veremos la calificación mes a mes para poder determinar los aspectos en los cuales se está fallando en el parámetro de operaciones y en el de administración.

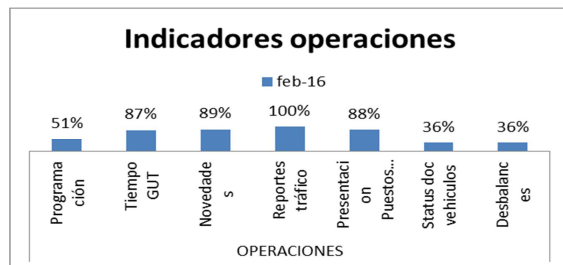


Gráfico 4. Calificación indicadores operaciones febrero a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia

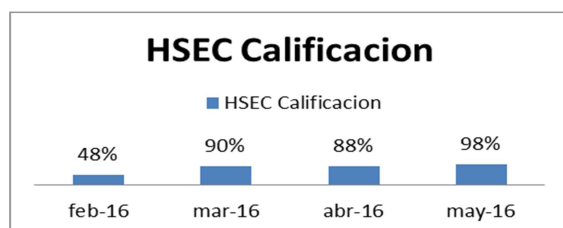


Gráfico 5. Calificación indicadores HSEC a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia.

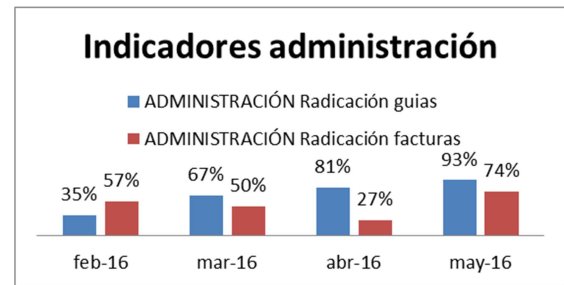


Gráfico 6. Calificación indicadores administración a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia.

Para el mes 1: Como podemos apreciar en los gráficos 4, 5 y 6 los procesos críticos de mejora son en esta ocasión,

- el envío en la documentación de los vehículo programados
- el manejo del nivel de desbalances,
- el enturne para cargue según programación y tiempos de tránsito.
- tiempos de radicación de guías y facturas se tuvo una calificación del 46% sobre 100 (gráfico 3).
- Gestión de HSEC

Se puede reflejar la puntuación en estos indicadores de administración (gráfico 6). Además como resultado en el primer mes analizado la empresa tiene una participación del 10,5% de la operación y actualmente es el 4to proveedor en volumen movilizado de Crudo y Nafta, una calificación general del 59% (gráfico 2) y una posición # 23 entre 24 empresas evaluadas para este periodo de tiempo, lo que implicó tomar medidas de manera urgente ya que se estaba ocupando el penúltimo lugar de los operadores logísticos.



Gráfico 7. Calificación indicadores operaciones marzo a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia.

Para el mes dos los procesos críticos de mejora fueron:

- Enturne para cargue según programación. (Gráfico 7)
- Envío de documentación de los vehículos programados (gráfico 7)
- Tiempo de radicación de guías y facturas (gráfico 6)
- Radicación completa de documentación contractual. (gráfico 6)

El operador logístico tuvo una participación del 8% de la operación y actualmente es el 4to proveedor en volumen movilizado de Crudo y Nafta. la calificación general fue del 83% (gráfico 2). Ocupó el puesto 12 entre 24 empresas evaluadas.

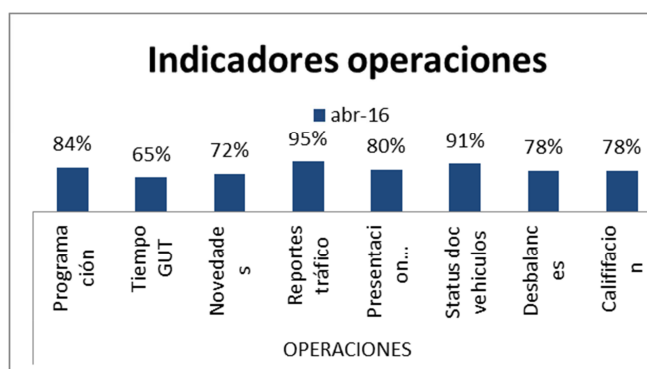


Gráfico 8. Calificación indicadores operaciones abril a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia

En el análisis del mes 3 la empresa tuvo una participación del 4.4% de la operación y fue el sexto proveedor en cuanto a volumen movilizado de crudo y nafta. Tuvo una calificación general del 80% (gráfico 2) y de las 19 empresas evaluadas en ese mes ocupó el puesto 15. En sí para ese periodo evaluado los procesos críticos a mejorar fueron:

- Tiempo de tránsito desde origen geopark GUT. (gráfico 8)
- Novedades registradas en puestos de control y tiempos de tránsito.
- Radicación de guías y facturas (gráfica 6)



Gráfico 9. Calificación indicadores operaciones mayo a OPL CARGA. Fuente. Elaboración propia.

En el último periodo que ha sido evaluado OPL por parte de IMPALA la calificación final fue de un 86% (ver gráfico 2), ocupó la posición 16 entre 22 empresas evaluadas y contó con una participación del 4.5% de la operación, fue el octavo proveedor en volumen movilizado de crudo y nafta. Los procesos de mejora para este último periodo de evaluación son:

- Cumplimiento de tiempos de GUT
- Relación de novedades presentadas en puestos de control.
- Frecuencia de envíos de reportes de tráfico. (ver gráfico 9).
- Tiempo de radicación de facturas. (ver gráfico 6).

De acuerdo al análisis de resultados realizado se observó la evaluación de indicadores y de acuerdo a la evolución en el calificativo de cada parámetro y su influencia en la puntuación final de cada mes se procedió a elaborar un plan de acción para cambiar el proceso logístico con el fin

de mejorar las operaciones de transporte de carga de Crudo y Nafta.

CONCLUSIONES:

- En la evaluación en el indicador del cumplimiento de programación se observó en los primeros 2 meses una calificación baja y media del 51 y 72% lo que quiso decir que del total de los vehículos cargados en una proporción la mitad y un poco más cumplieron con esa programación de acuerdo a cada sitio de cargue. Se propuso como plan de acción asegurar el cumplimiento de la llegada a entorne para cargue o descargue realizando seguimiento a los vehículos próximos a llegar recordándoles los plazos para el entorne y el cumplimiento de los mismos; esto con ayuda del coordinador de operaciones y de la comercial. Esta propuesta fue puesta en marcha inmediatamente la calificación del mes 1; reflejando una mejora considerable para el mes 3 y 4.
- Se observó una baja calificación en el indicador de status documentación de los vehículos para los 2 primeros meses analizados lo que quiere decir que del número de placas en operación sólo de la mitad y un poco menos se habían enviado los documentos requeridos y exigidos por Impala. Se propuso y se ha venido implementado garantiza el envío completo de la documentación e información de contacto y GPS de los vehículos realizando una revisión trimestral mediante una matriz de documentos con el apoyo del auxiliar de HSEQ en opl Fontibón; el coordinador de operaciones debe validar semanalmente la información y en caso de cambio de conductor o cabezote se hará de manera inmediata la actualización. Se ha logrado observar que para los últimos dos meses este indicador tuvo una calificación más alta.
- En el primer periodo evaluado se observa que el indicador de desbalances tuvo una calificación muy baja; esto se traduce en una pérdida de volumen significativo de producto descargado con respecto al volumen inicialmente cargado superando el margen de tolerancia permitido en cuanto a faltante de producto. Se propone como medidas a tomar no programar a los vehículos con antecedentes recurrentes de desbalances en movilizaciones anteriores y por medio de la socialización con los conductores enfatizar la importancia del cumplimiento de reporte puntual y completo en los puestos de control; ayuda además de parte de tráfico y seguridad para llevar la trazabilidad de los viajes. Se observa una mejora en los últimos meses.
- El indicador de tiempo de tránsito de la GUT tuvo en los primeros 2 meses una calificación buena; en los últimos 2 bajo quiere decir que de los vehículos descargados varios vehículos no cumplieron con el tiempo de vencimiento de la guía; es decir dejaron pasar el tiempo desde que el vehículo salió cargado hasta que se entornó en el sitio de descargue. Se propone asegurar el cumplimiento de la llegada de los vehículos dentro de la vigencia de los tiempos de guía por ruta insistiendo y realizando un seguimiento al transportador durante la movilización para que llegue

a destino dentro del tiempo establecido en la GUT. Una penalización económica o multa al transportador por cada viaje en el cual presente vencimiento GUT.

- Otro indicador de operaciones que requiere su atención y ha tenido un calificativo descendente en los últimos 2 meses evaluados son las novedades registradas en puestos de control; con una calificación no muy baja pero no la mejor. Se propone mediante inspecciones vehiculares revisar el estado del vehículo para aquellos que carguen en Barrancabermeja pasar por la agencia de barranca con 1 día de anterioridad a la fecha de programación de esta manera evitando novedades durante el cargue o bien durante el trayecto.
- Cabe resaltar la importancia de no dejar enviar los reportes de seguimiento de tráfico; en el último mes se tuvo una calificación menos que los anteriores. Se propone el envío de reportes de seguimiento-tráfico diario con información actualizada sobre ubicación, tiempos, novedades de vehículos en operación.
- El indicador con más baja calificación que se ha mantenido ha sido los de administración. El tiempo de radicación de guías no es el mejor; el tiempo que transcurre desde que el vehículo descarga hasta que el conductor radica la guía en algún punto de radicación de impala es alto. Se propone reforzar y socializar con los conductores vía celular diariamente por parte del coordinador de la operación y durante el proceso de ubicación de los vehículos el cumplimiento de las GUT en Barrancabermeja como punto principal actual. La comercial responsable de la cuenta junto con el director de operaciones ayudarán por medio de correo electrónico a los propietarios de los vehículos hacer este refuerzo. Se propone garantizar la rápida facturación de los estados de cuenta enviados a OPL durante el mes; se hará una revisión de cada estado de cuenta dentro de los primeros 5 días hábiles a la recepción de cada uno por parte de la comercial.
- En cuanto a los temas de HSEC únicamente se obtuvo una calificación baja en el primer mes evaluado con un 48% lo que quiere decir que en cuanto a seguridad se refiere los indicadores están siendo manejados de manera correcta. Cabe resaltar que se pusieron varios puntos en marcha a partir de esa calificación en el mes de Febrero del presente año lo que permitió tener un aumento considerable en los últimos 3 meses.
- Se propuso videoconferencia entre la jefe HSEQ de OPL CARGA y la comercial de la cuenta en el cual se repasaron los requerimientos de HSEC impala. Esto se llevó a cabo el finalizando el segundo periodo de evaluación y a partir de esa fecha la jefe de HSEQ por parte de OPL ha quedado al frente de todo el tema de requerimientos; se observa su mejora en la calificación de los últimos 2 meses. Se propone una reunión vía teleconferencia 1 vez al mes para identificar puntos a mejorar y así resolverlos rápidamente evitando afectar la calificación.
- Como es indispensable para reforzar el tema de HSEC un simulacro como mínimo en el año; OPL cuenta con Simulacros programados en diferentes

centros de trabajo para las operaciones liquidas que abarcan temas como atención a fuentes hídricas, atención de derrames, alturas, entre otros. El próximo simulacro programado es sobre la Atención de emergencias en carretera, el cual incluye derrames, contraincendios, volcamientos, entre otros). Este simulacro está programado en Bogotá con duración 1 día; para el mes de Julio de 2016.

- Se propone continuar con un programa que maneja OPL sobre campañas de seguridad el cual tiene como herramienta la realización de Charlas de Seguridad mensuales socializando temas que afectan directamente la operación del cliente. Estas charlas de seguridad pueden realizarse en Bogotá o en Barrancabermeja para el caso de la operación de Impala puntualmente, y se programarían en conjunto con el cliente, teniendo como tema principal las últimas novedades de la operación o bien las reglas de oro de Impala.
- Se propone mejorar en tiempos de respuesta de las novedades presentadas y en el desarrollo de la operación a través de acciones que prevengan incidentes o novedades agilizando los tiempos de respuesta en cuanto a trasiegos informando inmediatamente a HSEQ impala enviando de igual manera el reporte final de la actividad de contingencia realizada por el proveedor destino seguro.

I. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Delegatura de protección de la competencia , SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, «Estudio de mercado, Distribución Minorista de combustibles líquidos en Colombia,» 2012.
- [2] TECNOLÓGICA CONSULTORES, «<http://www.tecnologicaconsultores.com/>,» Julio 2009. [En línea].
- [3] D. D. C. L. E. Z. D. FONTERA, «www.minminas.gov.co,» MINISTERIO DE MINAS. [En línea].
- [4] MINISTERIO DE TRANSPORTE, «DECRETO 1609 DE 2002,» Bogotá, 2002.
- [5] ARP SURSA, Centro , «Manipulación y almacenamiento de materiales inflamables y combustibles,» de *Centro de información de sustancias químicas, Emergencias y medio ambiente-CISTEMA*.
- [6] Fundación Mapfre, Manual de seguridad en trabajo, España.
- [7] I. d. d. I. -KPIs, «<http://www.ingenieriaindustrialonline.com/>,» [En línea].
- [8] <http://www.interempresas.net>, «KPI's de los operadores logísticos,» 2014.
- [9] SNC-LAVALIN, «Análisis base del reglamento de transporte de combustible de líquidos,» 2014.
- [10] S. V. Guarino, *Tablero de control aplicado a la gestión logística*.
- [11] IMPALA TERMINALS GROUP, «EVALUACION GENERAL DE PROVEEDORES,» de *Adaptacion número de inspecciones planeadas por ruta*, Barranquilla, 2016.
- [12] IMPALA TERMINALS GROUP, «EVALUACION GENERAL DE PROVEEDORES,» de *Adaptación tiempos de GUT por ruta*, Barranquilla, 2016, p. 18.
- [13] IMPALA TERMINALS GROUP, «EVALUACION GENERAL DE PROVEEDORES,» Barranquilla, Colombia, 2016.